



Europäisches  
Patentamt

1B04/51777

European  
Patent Office

Office européen  
des brevets

REC'D 30 SEP 2004

WIPO PCT

Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten Unterlagen stimmen mit der ursprünglich eingereichten Fassung der auf dem nächsten Blatt bezeichneten europäischen Patentanmeldung überein.

The attached documents are exact copies of the European patent application described on the following page, as originally filed.

Les documents fixés à cette attestation sont conformes à la version initialement déposée de la demande de brevet européen spécifiée à la page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

03103595.9

PRIORITY  
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Der Präsident des Europäischen Patentamts;  
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets  
p.o.

R C van Dijk

DESI AVAILABLE COPY



Anmeldung Nr:  
Application no.: 03103595.9  
Demande no:

Anmeldetag:  
Date of filing: 29.09.03  
Date de dépôt:

Anmelder/Applicant(s)/Demandeur(s):

Philips Intellectual Property & Standards  
GmbH

20099 Hamburg  
ALLEMAGNE  
Koninklijke Philips Electronics N.V.  
Groenewoudseweg 1  
5621 BA Eindhoven  
PAYS-BAS

Bezeichnung der Erfindung/Title of the invention/Titre de l'invention:  
(Falls die Bezeichnung der Erfindung nicht angegeben ist, siehe Beschreibung.  
If no title is shown please refer to the description.  
Si aucun titre n'est indiqué se referer à la description.)

Adapter sowie Verfahren zur drahtlosen Übertragung von Speicherkarteninhalten

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed /Priorité(s)  
revendiquée(s)  
Staat/Tag/Aktenzeichen/State/Date/File no./Pays/Date/Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation/International Patent Classification/  
Classification internationale des brevets:

H04N1/21

Am Anmeldetag benannte Vertragstaaten/Contracting states designated at date of  
filling/Etats contractants désignées lors du dépôt:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LU MC NL  
PT RO SE SI SK TR LI

## BESCHREIBUNG

### Adapter sowie Verfahren zur drahtlosen Übertragung von Speicherkarteninhalten

Der Markt der mobilen CE-Geräte (Consumer Electronic) expandiert stetig. Insbesondere im Bereich der Audio- und Videogeräte sind gravierende Wachstumsschübe zu verzeichnen.

Beispielhaft ist hier der Bereich der digitalen Photographie zu nennen. Einst nur exklusive Ausstattung professioneller Photographen sind Digitalkameras mittlerweile auf allen Levels der Photographie vertreten. Kaum jemand der keine Digitalkamera sein eigen nennt. Ein entscheidender Vorteil von Digitalkameras besteht darin, dass kein Film benötigt wird. Die Bilder werden in Form digitaler Daten auf wechselbaren Speicherkarten gespeichert. Die gespeicherten Daten können anschließend zur Betrachtung oder für eine weitere Bearbeitung auf einem Computer heruntergeladen werden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die Kamera über ein spezielles Kabel mit einem Fernseher bzw. Monitor zu verbinden und die Bilder anschließend dort zu betrachten. Diese Vorgehensweise erweist sich als sehr aufwendig, da zum einen die Verkabelung oftmals umständlich ist, zum anderen ist die Länge eines solchen Kabels begrenzt, sodass die Kamera und ihr Bediener sich in unmittelbarer Nähe des Monitors bzw. Fernsehers aufhalten muss.

Aus der US 2002/0174337 A1 ist eine Speicherkarte bekannt, welche neben dem wiedergeschreibbaren Speicher (Flash RAM) eine Kommunikationseinheit umfasst, mit welcher Daten drahtlos übertragen werden können. Darüber hinaus ist auf der Karte ein Controller angeordnet, über den ein direkter Zugang zu dem Speicher über die Kommunikationseinheit ermöglicht ist. Zur Sicherung des Datentransfers ist zwischen dem Speicher und der Kommunikationseinheit eine Ver- und Entschlüsselungseinheit vorgesehen. Aufgrund des komplexen Aufbaus der Karte gestaltet sich diese jedoch kostenintensiv, insbesondere aufgrund der Tatsache, dass vorhandene konventionelle Speicherkarten durch diese ersetzt werden. Wird eine hohe Speicherkapazität benötigt, ist gegebenenfalls die Vorhaltung mehrerer solcher Karten erforderlich, was sich wiederum kostentreibend auswirkt.

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Adapter zur drahtlosen Übertragung von Speicherinhalten zu schaffen, der kostengünstig herstellbar ist und der die Verwendung konventioneller Speicherkarten weiterhin ermöglicht. Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch einen Adapter mit einer Aufnahme für das Kontaktstück einer Speicherkarte und einem Kontaktstück, das dem der Speicherkarte entspricht, umfassend einen Splitter, sowie eine Sendeeinheit, bestehend aus einem Sender mit nachgeschalteter Antenne, gelöst.

Mit der Erfindung ist ein Adapter zur drahtlosen Übertragung von Speicherkarteninhalten geschaffen, der kostengünstig herstellbar ist und der die Verwendung konventioneller Speicherkarten weiterhin ermöglicht. Dieser Effekt wird insbesondere dadurch erreicht, dass der Adapter zwischen die konventionelle Speicherkarte und den entsprechenden Slot des Audio- bzw. Videogerätes angeordnet wird und der Datenstrom zwischen Speicherkarte und Audio- bzw. Videogerät zur Sendeeinheit, bestehend aus einem Sender mit nachgeschalteter Antenne, kopiert wird. Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht darin, dass der Benutzer keine neuen Bedienfunktionen zur Übertragung der Speicherkarteninhalte auf ein Ausgabegerät erlernen muss. Vielmehr verwendet der Benutzer die ihm bekannten Bedienfunktionen des mobilen Gerätes und der dabei entstehende Datenstrom wird kopiert und an das Wiedergabegerät übertragen.

In Weiterbildung der Erfindung weist der Adapter einen Pufferspeicher auf. Hierdurch ist die Pufferung von Zeiten zwischen zwei Datenströmen, wie zum Beispiel zwei Bildern, ermöglicht. Während ein Bild geladen wird, kann aus dem Puffer das vorherige Bild weiterhin an das Wiedergabegerät (z. B. Fernsehgerät) gesendet werden.

Vorzugsweise entspricht der Sender dem Bluetooth-Standard. Dieser drahtlose Übertragungsstandard ermöglicht einen geringen Stromverbrauch sowie Entfernung bis zu zehn Meter. Darüber hinaus ermöglicht dieser Standard die Herstellung kostengünstiger Sende- und Empfangseinheiten. Alternativ eignen sich auch Sender entsprechend des IEEE 802.11 (WLAN) oder des ZigBee-Standards.

Vorteilhaft ist die Aufnahme des Adapters als Multicard-Slot für unterschiedliche Speicherkartentypen ausgeführt. Hierdurch ist die Verwendung mehrerer unterschiedlicher Speicherkarten mit ein und demselben Adapter ermöglicht.

- 5 In anderer Weiterbildung der Erfindung weist der Adapter einen Controller auf, der über das Kontaktstück ansteuerbar ist und über den die Sendeeinheit ein- bzw. ausschaltbar ist. Hierdurch wird die Deaktivierung des Adapters bei Nichtgebrauch ermöglicht, wodurch zum einen der Stromverbrauch reduziert ist, zum anderen ist die Unterbindung einer ungewünschten Datenübertragung ermöglicht.

10

In Ausgestaltung der Erfindung ist der Sendekanal der Sendeeinheit über den Controller einstellbar. Hierdurch ist ein Kanalwechsel, zum Beispiel im Fall von Interferenzen oder Störeffekten, ermöglicht.

- 15 Der Erfindung liegt weiterhin die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Übertragung von Video- und/oder Audiosignalen von Mobilgeräten mit entnehmbarem Speichermodul zu einem Wiedergabegerät zu schaffen, welches kostengünstig realisierbar ist und bei dem die Verwendung konventioneller Speicherkarten weiterhin möglich ist. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass zwischen Speichermodul und Modulsteckplatz des Mobilgerätes ein Adapter angeordnet wird, der den Datenstrom zwischen Speichermodul und Mobilgerät, ohne diesen zu beeinflussen, zusätzlich drahtlos an einen Empfänger übermittelt, der mit dem Wiedergabegerät verbunden ist.
- 20

- Mit der Erfindung ist ein Verfahren zur Übertragung von Video- und/oder Audiosignalen von Mobilgeräten mit entnehmbarem Speichermodul zu einem Wiedergabegerät geschaffen, das kostengünstig realisierbar ist und die Verwendung konventioneller Speicherkarten weiterhin ermöglicht.

In Ausgestaltung der Erfindung wird der Empfänger derart mit dem Wiedergabegerät verbunden, dass er beim Empfang von Daten automatisch in den für die Wiedergabe erforderlichen Betriebszustand versetzt wird. Hierdurch wird eine komfortable Wiedergabe der Daten ermöglicht, ohne dass weitere Bedienschritte am Wiedergabegerät erforderlich sind.

Vorteilhaft wird der Empfänger bei Ausbleiben eines Sendesignals für einen definierten Zeitraum automatisch in einen Stromsparmodus versetzt. Hierdurch wird unnötiger Stromverbrauch vermieden, was sich wiederum kostenminimierend auswirkt.

10 Andere Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den übrigen Unteransprüchen angegeben. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird nachfolgend im Einzelnen beschrieben. Es zeigen:

15 Figur 1 die schematische Darstellung eines Adapters und  
Figur 2 die beispielhafte Anordnung einer drahtlosen Übertragung unter Einsatz des  
Adapters.

Der als Ausführungsbeispiel gewählte Adapter 1 ist im Wesentlichen quaderförmig  
20 ausgeführt. An einer Querseite des Adapters ist eine Aufnahme 2 für eine Compact Flash (CF)-Karte angeordnet. Auf der gegenüberliegenden Querseite weist der Adapter ein Kontaktstück 3 auf, das mit dem Kontaktstück der CF-Karte identisch ist.

Innerhalb des Adapters ist eine Sendeeinheit 4 angeordnet, die aus einem Sender 41 mit  
25 nachgeschalteter Antenne 42 besteht. Zur Pufferung von Bilddaten ist in der Sendeeinheit 4 weiterhin ein Pufferspeicher 43 vorgesehen. Dieser ist so dimensioniert, dass er zwei Bilder der Kamera 7 in maximaler Auflösung aufnehmen kann. Der Sendeeinheit 4 vorgeschaltet ist ein Splitter 5. Dieser hat die Funktion der Duplizierung des Datenstroms und dessen Weiternahme an die Sendeeinheit 4. Der Sendeeinheit 4 ist weiterhin  
30 ein Controller 6 vorgeschaltet. Über den Controller 6 ist der Kanal der Sendeeinheit 4 variierbar und die Sendeeinheit 4 als solche ein- bzw. ausschaltbar. Angesteuert wird

der Controller 6 über das Kontaktstück 3.

Im Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2 ist in dem Slot 71 der Digitalkamera 7 der Adapter 1 eingebracht. In der Aufnahme 2 des Adapters 1 befindet sich eine Speicherkarte

- 5 (CF-Karte) 72. Wird über die Kamera 7 ein Bild aus der Speicherkarte 72 geladen, so wird der Datenstrom zwischen Speicherkarte 72 und Kamera 7 durch den Splitter 5 des Adapters 1 auf die Sendeeinheit 4 kopiert, welche die Daten in den Puffer 43 ablegt und über die Antenne 42 aussendet. Neben den Audio- bzw. Videodaten kann der Datenstrom zusätzliche sog. „Meta-Daten“, wie bspw. Aufnahmzeitpunkt, Auflösung,
- 10 Interpret etc. enthalten.

Die gesendeten Daten werden durch die Antenne 81 des Empfängers 8 empfangen, der auf den Sendekanal der Sendeeinheit 4 eingestellt ist. Im Ausführungsbeispiel entsprechen Sender und Empfänger dem Bluetooth-Standard. Der Sendekanal der Sendeeinheit

- 15 4 ist über eine - nicht dargestellte - Eingabevorrichtung des Adapters einstellbar. Die Vereinbarung über die Identität von Sender und Empfänger erfolgt über die übliche Bluetooth-Pairing-Prozedur. Die vom Empfänger empfangenen Datenpakete werden durch sog. „Acknowledge-Messages“ dem Sender gegenüber bestätigt, wodurch ein eventueller Datenverlust vermieden wird.

- 20 Von dem Empfänger 8 werden die empfangenen Daten über ein SCART-Kabel 82 an das Fernsehgerät 9 geleitet, welches das entsprechende Bild auf seinem Bildschirm 91 wiedergibt. Im Ausführungsbeispiel ist der SCART-Stecker als „Feedthrough-Stecker“ ausgebildet, d.h., der Stecker weist auf der gegenüberliegenden Seite seines Gehäuses 25 eine SCART-Buchse auf, wodurch der SCART-Steckplatz des Fernsehers für den Videorecorder verwendet werden kann, ohne dass Kabel umgesteckt werden müssen.

Über den SCART-Anschluss des Fernsehers wird dieser bei Datenempfang automatisch in den Audio-/Video (AV)-Modus geschaltet und die gesendeten Bilder werden auf dem Bildschirm 91 angezeigt. Von der Sendeeinheit 4 werden die Daten eines Bildes über den Puffer 43 solange übertragen, bis eine weitere Datensequenz im Puffer 43 abgelegt wurde. Von diesem Zeitpunkt an werden die Daten des neuen Bildes gesendet, der Speicherbereich des vorangegangenen Bildes wird zur erneuten Speicherung freigegeben.

Alternativ kann der Puffer 43 auch im Receiver 8 angeordnet sein. In diesem Fall wird 10 von der Kamera 7 genau der Datenstrom gesendet, der zwischen Speicherkarte 72 und Slot 71 anliegt. Der Receiver 8 puffert die Daten entsprechend in den Puffer und leitet sie von dort aus an das Fernsehgerät 9 weiter. Empfängt der Receiver 8 keine Daten, so wird bis zum nächsten Datenempfang fortlaufend der Pufferinhalt an das Fernsehgerät 9 geleitet. Der Receiver 8 kann auch in das Fernsehgerät 9 integriert sein.

BEZUGSZEICHENLISTE

- |    |                         |
|----|-------------------------|
| 1  | <b>Adapter</b>          |
| 2  | <b>Aufnahme</b>         |
| 5  | <b>3 Kontaktstück</b>   |
|    | <b>4 Sendeeinheit</b>   |
|    | <b>5 Splitter</b>       |
|    | <b>6 Controller</b>     |
|    | <b>7 Digitalkamera</b>  |
| 10 | <b>8 Empfänger</b>      |
|    | <b>9 Fernsehgerät</b>   |
|    |                         |
| 41 | <b>Sender</b>           |
| 42 | <b>Antenne</b>          |
| 15 | <b>43 Puffer</b>        |
|    |                         |
| 71 | <b>Slot</b>             |
| 72 | <b>Speicherkarte</b>    |
|    | <b>721 Kontaktstück</b> |
| 20 |                         |
| 81 | <b>Antenne</b>          |
| 82 | <b>SCART-Kabel</b>      |
|    |                         |
| 91 | <b>Bildschirm</b>       |

PATENTANSPRÜCHE

1. Adapter (1) zur drahtlosen Übertragung von Speicherkarteninhalten, mit einer Aufnahme (2) für das Kontaktstück (721) einer Speicherplatte (72) und einem Kontaktstück (3), das dem der Speicherplatte (72) entspricht, umfassend einen Splitter (5) sowie eine Sendeeinheit (4), bestehend aus einem Sender (41) mit nachgeschalteter Antenne (42).
2. Adapter nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass er einen Pufferspeicher (43) aufweist.
3. Adapter nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Sendeeinheit (4) dem Bluetooth-Standard entspricht.
4. Adapter nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Sendeeinheit (4) dem ZigBee-Standard entspricht.
5. Adapter nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Sendeeinheit (4) dem IEEE 802.11 (WLAN) Standard entspricht.
- 25 6. Adapter nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Aufnahme (2) als Multicard-Slot für unterschiedliche Speicherkartentypen ausgeführt ist.

7. Adapter nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass er einen Controller (6) aufweist, der über das Kontaktstück (3) ansteuerbar ist  
5 und über den die Sendeeinheit (4) ein- bzw. ausschaltbar ist.
8. Adapter nach Anspruch 7,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der Sendekanal der Sendeeinheit (4) über den Controller (6) einstellbar ist.  
10
9. Verfahren zur Übertragung von Video- und/oder Audiosignalen von Mobilgeräten (7) mit entnehmbarem Speichermodul (72) zu einem Wiedergabegerät (9), wobei zwischen Speichermodul (72) und Modulsteckplatz (71) des Mobilgerätes (7) ein Adapter (1) angeordnet wird, der den Datenstrom zwischen Speichermodul (72) und Mobilgerät (7), ohne diesen zu beeinflussen, zusätzlich drahtlos an einen Empfänger (8) übermittelt, der mit dem Wiedergabegerät (9) verbunden ist.  
15
10. Verfahren nach Anspruch 9,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Mobilgerät (7) eine digitale Photokamera, das entnehmbare Speichermodul (72) eine Compact-Flash (CF)-Karte und das Wiedergabegerät (9) ein Fernsehgerät ist.  
20
11. Verfahren nach Anspruch 9,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Mobilgerät (7) ein digitales Audiogerät, das entnehmbare Speichermodul (72) eine Compact-Flash (CF)- oder Secure-Digital (Memory) SD-Karte und das Wiedergabegerät (9) ein Audioverstärker ist.  
25

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 11,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Empfänger (8) derart mit dem Wiedergabegerät (9) verbunden wird, dass er beim Empfang von Daten automatisch in den für die Wiedergabe erforderlichen  
5 Betriebszustand versetzt wird.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 12,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Empfänger (8) bei Ausbleiben eines Sendesignals für einen definierten  
10 Zeitraum automatisch in einen Stromsparmodus versetzt wird.

14. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 13,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Datenübermittlung nach dem Bluetooth- oder dem ZigBee- oder dem  
15 IEEE 802.11 (WLAN) - Standard erfolgt.

ZUSAMMENFASSUNG

Adapter sowie Verfahren zur drahtlosen Übertragung von Speicherkarteninhalten

- 5 Die Erfindung betrifft einen Adapter (1) zur drahtlosen Übertragung von Speicherkarteninhalten mit einer Aufnahme (2) für das Kontaktstück (721) einer Speicherkarte (72) und einem Kontaktstück (3), das dem der Speicherkarte (72) entspricht, umfassend einen Splitter (5) sowie einen Sender (41) mit nachgeschalteter Antenne (42). Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Übertragung von Video- und/oder Audiosignalen von Mobilgeräten (7) mit entnehmbarem Speichermodul zu einem Wiedergabegerät (9), wobei zwischen Speichermodul (72) und Modulsteckplatz (71) des Mobilgerätes (7) ein Adapter (1) angeordnet wird, der den Datenstrom zwischen Speichermodul (72) und Mobilgerät (7), ohne diesen zu beeinflussen, zusätzlich drahtlos an einen Empfänger (8) übermittelt, der mit dem Wiedergabegerät (9) verbunden ist.
- 10

15

Fig. 1

PHDE030335 EPP

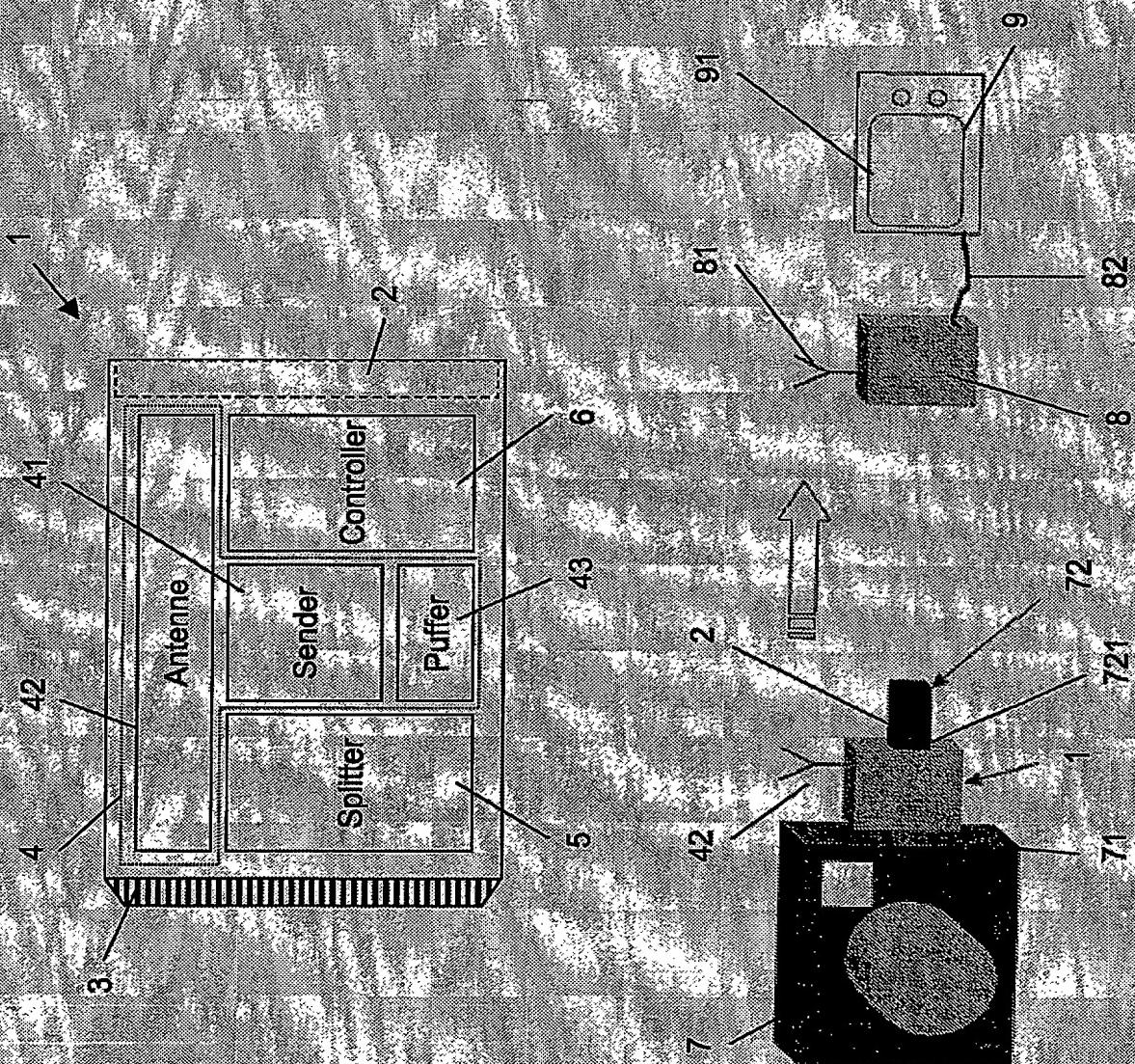
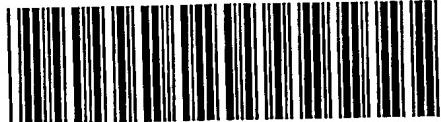


Fig. 1

Fig. 2

PCT/IB2004/051777



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
  - COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**